

特許協力条約

REC'D 26 MAY 2005

WIPO

PCT

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)
[PCT36 条及び PCT 規則 70]

出願人又は代理人 の書類記号 BR-F03028-00	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/007809	国際出願日 (日.月.年) 04.06.2004	優先日 (日.月.年) 05.06.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ F16K15/20		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社ブリヂストン		

- この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 6 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 3 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
 - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第 802 号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第 II 欄 優先権
 - ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第 V 欄 PCT35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
 - ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 05.01.2005	国際予備審査報告を作成した日 10.05.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 渡邊 洋	3Q	9331
	電話番号 03-3581-1101	内線	3381

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2004 年 1 月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-23 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2, 8 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 1, 4, 5, 6, 7 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-15 _____ 図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル
配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 3 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1, 2, 4-8	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	4, 8	有
	請求の範囲	1, 2, 5, 6, 7	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1, 2, 4-8	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

〔文献一覧〕

文献1: 日本国実用新案登録出願47-113989号(日本国実用新案登録出願公開49-68104号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(東洋ゴム工業株式会社), 1974.06.13, 全文, 第1-4図

文献2: JP 2001-519873 A(コンパニー ゼネラル デ エタブリッスマン ミシュラン-ミシュラン エ コムパニー), 2001.10.23, 全文, 第1-4図

文献3: 日本国実用新案登録出願58-39379号(日本国実用新案登録出願公開59-144269号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(太平洋工業株式会社), 1984.09.27, 全文, 第1-2図

文献4: 日本国実用新案登録出願53-171053号(日本国実用新案登録出願公開55-85908号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(岡本理研ゴム株式会社), 1980.06.13, 全文, 第1-2図

〔請求の範囲1〕

上記文献1には、二重構造のタイヤ(第4図面参照)に備えた外側気体室と内側気体室とに気体をチャージするためのチャージロ(嵌合穴5, 9)を供えた安全タイヤ用バルブ(第1図面)であって、チャージロと内側気体室とを連通させる内側気体室用給気路(6)と、チャージロと外側給気路とを連通させる外側気体室用給気路(10)と、内側気体室用給気路(6)に設けられ、大気側から気体室側への気体の流入を許容すると共に気体室側から大気側への気体の流出を阻止可能とし、所定の操作にて気体室側から大気側への気体の流出を許容する内側気体室用逆止弁部材(1)と、外側気体室用給気路に設けられ、大気側から気体室側への気体の流入を許容すると共に気体室側から大気側への気体の流出を阻止可能とし、所定の操作にて気体室側から大気側への気体の流出を許容する外側気体室用逆止弁部材(2)とを有するタイヤ用バルブが記載されている(第1図面等参照)。

(以下続葉)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V. 2. 欄の続き

上記文献 2 には、内側気体室用給気路 (62) に連通することで内側気体室に対して気体を供給可能とする第 1 の通路 (31)、及び外側気体室用給気路 (63) に連通することで外側気体室に対して内側気体室とは圧力差が生じるように気体を供給可能とする第 2 の通路 (32) を備えたカプラー付き充填アダプター (弁胴 30) を、チャージロ (部分 60 の開口; 第 4 図面参照) に対して、内側気体室用給気路 (62) が第 1 の通路 (31) に連通しかつ外側気体室用給気路 (63) が第 2 の通路 (32) に連通するように、一定の方向にのみ装着可能とする係合部 (弁胴 30 上端部) を有するタイヤ用バルブ (第 3、第 4 図面参照) が記載されている。

上記文献 1 のタイヤ用バルブのチャージロ (嵌合穴 5, 9) を、前記文献 2 の第 4 図面; 部分 60 に記載されているように同一方向に揃え、カプラー付き充填アダプター (弁胴 30) を適用することにより、本願請求の範囲 1 に係る発明とすることは、当該技術分野の専門家において自明の構成であると認められる。よって、本願請求の範囲 1 に係る発明に進歩性は認められない。

〔請求の範囲 2〕

上記文献 3 には、タイヤの気体室用給気路 (バルブステム 9 内部) に、気体室用逆止弁部材 (弁パッキン 13 等) よりもチャージロ (上方) 側に、気体室用逆止弁部材の取り外しを抑制する取り外し抑制手段 (頭 3) を有するタイヤ用バルブが記載されている (第 1 図面参照)。

前記文献 3 に記載されているような気体室逆止弁部材の取り外し抑制手段 (3) を上記文献 1 の外側気体室用逆止弁部材 (2) に適用し、本願請求の範囲 2 に係る発明とすることは当該技術分野の専門家においては自明の手段であると認められる。

〔請求の範囲 4〕

上記文献 1～4 は当該技術分野の一般的な技術水準を示す参考文献であって、本体部に設けられ、加圧源を連結可能とし、加圧源からの気体をタイヤ側へ供給可能なバルブコアを備えた第 2 継手と、本体に設けられ、第 2 継手と連結する気室と、本体部に設けられ、気室と内側気体室用給気通路を連通させる第 1 の通路と、本体部に設けられ、気室と外側気体室用給気通路を連通させる第 2 の通路と、第 2 の通路に設けられた差圧設定手段と、第 2 の通路と連結され、外側気体室の気体を所定の操作で大気側へ放出可能とするバルブコアを備えた第 1 継手を備えたカプラー付き充填アダプターは、国際調査報告で列記した文献のいずれにも記載も示唆もされていない。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V. 2. 欄の続き

〔請求の範囲 5〕

上記文献 1 には、気体入りタイヤ（複房タイヤ DT；第 4 図面）と、気体入りタイヤの内側に配置され、内側気体室を構成する膨張可能な気体囊（内房体 IT）と、気体入りタイヤ、及び前記気体囊を装着した際に、気体入りタイヤと気体囊との間に外側気体室を構成するリム（Rm）とを備えたタイヤ・リム組立体及びタイヤ用バルブ（第 1、第 4 図面参照）が記載されている。

上記文献 4 には、気体入りタイヤの気体室の気体を大気に放出するための放圧アダプターであって、タイヤ用バルブ（b）に係合可能な本体部（a）と、本体部に設けられ、本体部を前記タイヤ用バルブに係合させた際にタイヤ用バルブの逆止弁部材（バルブコア 3、弁座 10 等）に対して所定の操作可能な放圧アダプター（図面参照）が記載されている。

上記文献 1 のタイヤ用バルブの内側気体室用逆止弁部材（1）及び外側気体室用逆止弁部材（2）に対して、上記文献 4 に記載されているような放圧アダプターを操作手段としてそれぞれ用いることは当該技術分野の専門家においては自明の手段であると認められる。

なお、上記文献 1 の気体入りタイヤにおいて、放圧アダプターを操作する上で、気体囊（IT）が膨張しないように内側気体室の気体、及び外側気体室の気体を大気に開放させる操作を行うことは、当該技術分野の専門家においては適宜設定し得た自明の操作方法であると認められる。

〔請求の範囲 6〕

上記文献 1 のタイヤ用バルブにおいて、内側気体室用逆止弁部材（1）を外側気体室用逆止弁部材（2）よりも先に取り外すことは、当該技術分野の専門家においては適宜設定し得た自明の放圧方法であると認められる。

〔請求の範囲 7〕

上記文献 1 のタイヤ用バルブに対して、上記文献 4 に記載されているような放圧アダプターを適用する上で、内側気体室用逆止弁部材と外側気体室用逆止弁部材とを同時、ないし内側気体室用逆止弁部材を外側気体室用逆止弁部材よりも先に操作する操作方は、当該技術分野の専門家においては適宜設定し得た自明の操作方法であると認められる。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V. 2. 欄の続き

〔請求の範囲 8〕

上記文献 1 ～ 4 は当該技術分野の一般的な技術水準を示す参考文献であって、放圧アダプターの操作手段が、内側気体室用逆止弁部材を操作する第 1 の凸部と、前記外側気体室用逆止弁部材を操作する第 2 の凸部とを備え、前記第 1 の凸部が前記第 2 の凸部よりも長い放圧方法は、国際調査報告で列記した文献のいずれにも記載も示唆もされていない。

請求の範囲

- [1] (補正後) 二重構造のタイヤに備えた外側気体室と内側気体室とに気体をチャージするためのチャージロを供えた安全タイヤ用バルブであって、
- 前記チャージロと前記内側気体室とを連通させる内側気体室用給気路と、
- 前記チャージロと前記外側給気路とを連通させる外側気体室用給気路と、
- 前記内側気体室用給気路に設けられ、大気側から気体室側への気体の流入を許容すると共に気体室側から大気側への気体の流出を阻止可能とし、所定の操作にて気体室側から大気側への気体の流出を許容する内側気体室用逆止弁部材と、
- 前記外側気体室用給気路に設けられ、大気側から気体室側への気体の流入を許容すると共に気体室側から大気側への気体の流出を阻止可能とし、所定の操作にて気体室側から大気側への気体の流出を許容する外側気体室用逆止弁部材と、
- 前記内側気体室用給気路に連通することで前記内側気体室に対して気体を供給可能とする第1の通路、及び前記外側気体室用給気路に連通することで前記外側気体室に対して前記内側気室とは圧力差が生じるように気体を供給可能とする第2の通路を備えたカプラー付き充填アダプターを、前記チャージロに対して、前記内側気体室用給気路が第1の通路に連通しかつ前記外側気体室用給気路が第2の通路に連通するように、一定の方向にのみ装着可能とする係合部と、
- を有することを特徴とする安全タイヤ用バルブ。
- [2] 前記外側気体室用給気路には、前記外側気体室用逆止弁部材よりも前記チャージロ側に、前記外側気体室用逆止弁部材の取り外しを抑制する取り外し抑制手段を有する、ことを特徴とする請求項1に記載の安全タイヤ用バルブ。
- [3] (削除)
- [4] (補正後) 二重構造のタイヤの外側気体室に気体を充填するための外側気体室用給気路と、内側気体室に気体を充填するための内側気体室用給気路とを備えた安全タイヤ用バルブに係合し、気体供給源からの気体を前記外側気体室用給気路、及び前記内側気体室用給気路を介して前記外側気体室、及び前記内側気体室とにチャージするためのカプラー付き充填アダプターであって、
- 前記安全タイヤ用バルブに係合する本体部と、

前記本体部に設けられ、加圧源を連結可能とし、前記加圧源からの気体をタイヤ側へ供給可能なバルブコアを備えた第2継手と、

前記本体部に設けられ、前記第2継手と連結する気室と、

前記本体部に設けられ、前記気室と前記内側気体室用給気路とを連通させる第1の通路と、

前記本体部に設けられ、前記気室と前記外側気体室用給気路とを連通させる第2の通路と、

前記第2の通路に設けられ、前記第1の通路と前記第2の通路との間に圧力差が生じるように、気体供給源からの気体を分配する差圧設定手段と、

前記第2の通路と連結され、前記外側気体室の気体を所定の操作で大気側へ放出を可能とするバルブコアを備えた第1継手と、

を有することを特徴とするカプラー付き充填アダプター。

〔5〕 (補正後) 気体入りタイヤと、

前記気体入りタイヤの内側に配置され、内側気体室を構成する膨張可能な気体囊と、前記気体入りタイヤ、及び前記気体囊を装着した際に、前記気体入りタイヤと前記気体囊との間に外側気体室を構成するリムと、請求項1に記載の安全タイヤ用バルブと、を備えた安全タイヤ・リム組立体に用いられ、前記内側気体室と前記外側気体室の気体を大気に放出するための放圧アダプターであって、

前記安全タイヤ用バルブに係合可能な本体部と、

前記本体部に設けられ、前記本体部を前記安全タイヤ用バルブに係合させた際に前記安全タイヤ用バルブの内側気体室用逆止弁部材及び外側気体室用逆止弁部材に対して所定の操作を行なって、前記気体囊が膨張しないように前記内側気体室の気体、及び前記外側気体室の気体を大気に開放させる操作手段と、を有することを特徴とする放圧アダプター。

〔6〕 (補正後) 気体入りタイヤと、

前記気体入りタイヤの内側に配置され、内側気体室を構成する膨張可能な気体囊と、前記気体入りタイヤ、及び前記気体囊を装着した際に、前記気体入りタイヤと前記気体囊との間に外側気体室を構成するリムと、請求項1に記載の安全タ

イヤ用バルブと、を備えた安全タイヤ・リム組立体の前記内側気体室の気体と前記外側気体室の気体を大気に放出するための放圧方法であって、

内側気体室用逆止弁部材を外側気体室用逆止弁部材よりも先に取り外す、ことを特徴とする放圧方法。

【7】 (補正後) 気体入りタイヤと、

前記気体入りタイヤの内側に配置され、内側気体室を構成する膨張可能な気体囊と、前記気体入りタイヤ、及び前記気体囊を装着した際に、前記気体入りタイヤと前記気体囊との間に外側気体室を構成するリムと、請求項1に記載の安全タイヤ用バルブと、を備えた安全タイヤ・リム組立体の前記内側気体室の気体と前記外側気体室の気体を大気に放出するための放圧方法であって、

内側気体室用逆止弁部材と外側気体室用逆止弁部材とを同時、ないし内側気体室用逆止弁部材を外側気体室用逆止弁部材よりも先に操作する操作手段を備えた放圧アダプターを前記安全タイヤ用バルブに係合して前記内側気体室の気体と前記外側気体室の気体を大気に放出する、ことを特徴とする放圧方法。

【8】 前記操作手段は、前記内側気体室用逆止弁部材を操作する第1の凸部と、前記外側気体室用逆止弁部材を操作する第2の凸部とを備え、

前記第1の凸部が前記第2の凸部よりも長い、ことを特徴とする請求項7に記載の放圧方法。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2004/007809



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference BR-F03028-00	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2004/007809	International filing date (day/month/year) 04 June 2004 (04.06.2004)	Priority date (day/month/year) 05 June 2003 (05.06.2003)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F16K 15/20		
Applicant BRIDGESTONE CORPORATION		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:

a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 3 sheets, as follows:

☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).

☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.

b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

☒ Box No. I Basis of the report

☐ Box No. II Priority

☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

☐ Box No. IV Lack of unity of invention

☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

☐ Box No. VI Certain documents cited

☐ Box No. VII Certain defects in the international application

☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 05 January 2005 (05.01.2005)	Date of completion of this report 10 May 2005 (10.05.2005)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2004/007809

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:

- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

☐ The international application as originally filed/furnished

☒ the description:

pages _____ 1-23 _____, as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☒ the claims:

pages _____ 2, 8 _____, as originally filed/furnished

pages* _____ 1, 4, 5, 6, 7 _____, as amended (together with any statement) under Article 19

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☒ the drawings:

pages _____ 1-15 _____, as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☒ the claims, Nos. _____ 3 _____

☐ the drawings, sheets/figs _____

☐ the sequence listing (*specify*): _____

☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/figs _____

☐ the sequence listing (*specify*): _____

☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2004/007809

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1, 2, 4-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	4, 8	YES
	Claims	1, 2, 5, 6, 7	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1, 2, 4-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

[List of documents]

Document 1: Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 113989/1972 (Laid-Open Utility Model No. 68104/1974), (Toyo Tire and Rubber Co., Ltd.), June 13, 1974 (06.13.74), Full text, Figs. 1-4

Document 2: JP, 2001-519873, A (Compagnie General des Etablissements Michelin-Michelin et Co.), October 23, 2001 (10.23.01), Full text, Figs. 1-4

Document 3: Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 39379/1983 (Laid-Open Utility Model No. 144269/1985), (Taiheiyo Cement Corporation), September 27, 1984 (09.27.84), Full text, Figs. 1-2

Document 4: Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 171053/1978 (Laid-Open Utility Model No. 85908/1980), (Okamoto Riken Gomu K.K.), June 13, 1980 (06.13.80), Full text, Figs. 1-2

[Claim 1]

Document 1 describes a valve for a safety tire (Fig. 1) comprising charging holes (fitting holes 5, 9) for charging air into an outer air chamber and inner air chamber provided in a tire having a double construction (see Fig. 4), wherein there are provided an inner air chamber air supply passage (6), in which the charging holes and inner air chamber communicate with each other; an outer air chamber air supply passage (10), in which the charging holes and outer air supply passage communicate with each other; an inner air chamber check valve member (1) provided in the inner air chamber air supply passage (6) that permits air inflow from the atmosphere side to the air chamber side, enables inhibition of air outflow from the air chamber side to the atmosphere side, and with a prescribed operation allows air outflow from the air chamber side to the atmosphere side; and an outer air chamber check valve member (2) provided in the outer air chamber air supply passage, that permits air inflow from the atmosphere side to the air chamber side, enables inhibition of air outflow from the air chamber side to the atmosphere side, and with a prescribed operation allows air outflow from the air chamber side to the atmosphere side (see Fig. 1 etc.).

(Continued)

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of Box V.2.:

Document 2 describes a tire valve comprising an engaging part (upper end of a valve case 30) constituted so that a filling adaptor with a coupler (valve case 30) comprising a first passage (31) capable of supplying air to an inner air chamber by communicating with an inner air chamber air supply passage (62) and a second passage (32) enabling supply of air so as to cause a pressure difference to occur between the outer air chamber and inner air chamber by communicating with an outer air chamber air supply passage (63) can be fitted only in a certain direction with respect to a charging hole (opening of a portion 60: see Fig. 4), so that the inner air chamber air supply passage (62) communicates with the first passage (31) and the outer air chamber air supply passage (63) communicates with the second passage (32) (see Figs. 3 and 4).

Arranging the charging holes (fitting holes 5, 9) of a valve of a tire of document 1 in the same direction as described in document 2 (Fig. 4, portion 60), applying the filling adaptor with a coupler (valve case 30), thereby configuring the invention relating to claim 1 of the present application would be obvious to a party skilled in the art. Therefore, the invention relating to claim 1 of the present application does not appear to involve an inventive step.

[Claim 2]

Document 3 describes a tire valve comprising removal suppression means (head 3) for suppressing removal of an air chamber check valve member in an air chamber air supply passage (inside of valve system 9) of a tire, on the charging hole (upper) side with respect to the air chamber check valve member (valve packing 13 etc.) (see Fig. 1).

Applying removal suppression means (3) of an air chamber check valve member as described in document 3 to the outer air chamber check valve member (2) of document 1 in configuring the invention relating to claim 2 of the present application would be obvious to a party skilled in the art.

[Claim 4]

Documents 1-4 are reference documents indicating the general state of the art in the relevant technical field. None of the documents cited in the ISR describes or suggests a filling adaptor with a coupler comprising a second joint provided in the body, comprising a valve core enabling linkage of pressure source and supply of air from pressure source to tire; an air chamber provided in the body and communicating with the second joint; a first passage provided in the body part causing an air chamber and inner air chamber air supply passage to communicate with each other; a second passage provided in the body part causing an air chamber and outer air chamber air supply passage to communicate with each other; differential pressure setting means provided in the second passage; and first joint comprising a valve core communicating with the second passage and enabling discharge of air in the outer air chamber into the atmosphere side with a prescribed operation.

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of Box V.2.:

[Claim 5]

Document 1 describes a tire-rim assembly and a tire valve (see Figs. 1 and 4) comprising an air tire (multiple chamber tire DT: Fig. 4), an expandable air pocket (inner chamber body IT) disposed on the inner side of the air tire and having an inner air chamber, and a rim (Rm) such that when air tire and air pocket are fitted, an outer air chamber is formed between the air tire and air pocket.

Document 4 describes a pressure-release adaptor for releasing air in an air tire air chamber into the atmosphere capable of specific operation with respect to a body (a) capable of engagement with a tire valve (b) and to check valve members for a tire valve (valve core 3, set ring 10 etc.) provided on the body when the tire valve has been engaged with the body.

Using a pressure-releasing adaptor as described in document 4 as operating means for the inner air chamber check valve member (1) and outer air chamber check valve member (2) of a tire valve of document 1 would be obvious for a party skilled in the art.

In the air tire of document 1, for pressure-release adaptor operation, performing the operation of releasing air in the inner air chamber and air in the outer air chamber into the atmosphere so that an air pocket (IT) does not expand is found to be an obvious operation method that could be set as appropriate by a party skilled in the art.

[Claim 6]

In a tire valve of document 1, releasing an inner air chamber check valve member (1) before an outer air chamber check valve member (2) is found to be an obvious pressure release method that could be set as appropriate by a party skilled in the art.

[Claim 7]

To a tire valve of document 1, when a pressure-releasing adaptor as described in document 4 is applied, an operation method for simultaneously operating an inner air chamber check valve member and outer air chamber check valve member, or operating an inner air chamber check valve member before outer air chamber check valve member is found to be an obvious operation method that could be set as appropriate for a party skilled in the art.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2004/007809

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of Box V.2.:

[Claim 8]

Documents 1-4 are reference documents indicating the general state of the art in the relevant technical field. None of the documents listed in the ISR describes or suggests a pressure-release method, wherein pressure-releasing adaptor operating means comprises a first projection for operating an inner air chamber check valve member and a second projection for operating an outer air chamber check valve member, and the first projection is longer than the second projection.